

NO 09 022271 A1  
DEC 1992

MONDIALE DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE  
Bureau international



DEMANDE INTERNATIONALE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

<p>(51) Classification internationale des brevets <sup>5</sup> : <b>A61F 13/15</b></p>	<p><b>A1</b></p>	<p>(11) Numéro de publication internationale: <b>WO 92/22271</b> (43) Date de publication internationale: 23 décembre 1992 (23.12.92)</p>
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR92/00525 (22) Date de dépôt international: 10 juin 1992 (10.06.92) (30) Données relatives à la priorité: 91/07164 12 juin 1991 (12.06.91) FR (71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): PEAU-DOUCE [FR/FR]: 59, rue de la Vignette, F-59126 Linselles (FR). (72) Inventeurs: et (75) Inventeurs/Déposants (US seulement): VANDEMOORTELE, Philippe [FR/FR]: 314, rue de Solferino, F-59000 Lille (FR). LEROY, André [FR/FR]: 1, allée des Glycines, F-59420 Mouvaux (FR).</p>		<p>(74) Mandataire: BUREAU D.A. CASALONGA JOSSE; 8, avenue Percier, F-75008 Paris (FR). (81) Etats désignés: AT (brevet européen), AU, BE (brevet européen), CA, CH (brevet européen), CS, DE (brevet européen), DK (brevet européen), ES (brevet européen), FI, FR (brevet européen), GB (brevet européen), GR (brevet européen), HU, IT (brevet européen), JP, LU (brevet européen), MC (brevet européen), NL (brevet européen), NO, RU, SE (brevet européen), US.  Publiée Avec rapport de recherche internationale.</p>
<p>(54) Title: DISPOSABLE ABSORBING SANITARY ARTICLE WITH WAIST POCKETS IMPROVING THE FLUID-TIGHTNESS</p>		
<p>(54) Titre: ARTICLE D'HYGIENE ABSORBANT JETABLE AVEC POCHE DE CEINTURE AMELIORANT L'ETANCHEITE</p>		
<p>(57) Abstract</p>		
<p>Sanitary article of the type comprising an external backing sheet which is impervious to liquids, an absorbing pad (6), an internal cover sheet (5) pervious to liquids and two side flaps (15) with elastic elements. An additional sheet (25) is arranged under the cover sheet (5) overlapping one transverse edge (10) of the cushion or pad, and is connected on all its contour by gluing to the cover sheet which presents, over the additional sheet (25), a transverse cutting (23) and an elastic element (24) passing along the edge of the cutting in order to form a waist sealing pocket open at the cutting (23). Application: particularly to pilches.</p>		
<p>(57) Abrégé</p>		
<p>Article d'hygiène du type comprenant une feuille de support extérieure (4) imperméable aux liquides, un coussin absorbant (6), une feuille de couverture intérieure (5) perméable aux liquides, et deux rabats ou volets latéraux (15) à élastiques. Une feuille supplémentaire (25) est disposée en dessous de la feuille de couverture (5), à cheval sur un bord transversal (10) du coussin, et est reliée sur tout son pourtour par collage à la feuille de couverture laquelle comporte, au-dessus de la feuille supplémentaire (25), une découpe transversale (23) et un élément élastique (24) longeant la découpe, pour constituer une poche d'étanchéité de ceinture ouverte à l'endroit de la découpe (23). Application: notamment aux couches-culottes.</p>		

BEST AVAILABLE COPY

# **UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	FI	Finlande	MI	Mali
AU	Australie	FR	France	MN	Mongolie
BB	Barbade	GA	Gabon	MR	Mauritanie
BE	Belgique	GB	Royaume Uni	MW	Malawi
BF	Burkina Faso	GN	Guinée	NL	Pays-Bas
BG	Bulgarie	GR	Grèce	NO	Norvège
BJ	Bénin	HU	Hongrie	PL	Pologne
BR	Brésil	IE	Irlande	RO	Roumanie
CA	Canada	IT	Italie	RU	Fédération de Russie
CF	République Centrafricaine	JP	Japon	SD	Soudan
CG	Congo	KP	République populaire démocratique de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KR	République de Corée	SN	Sénégal
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SU	Union soviétique
CM	Cameroon	LK	Sri Lanka	TD	Tchad
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TG	Togo
DE	Allemagne	MC	Monaco	US	Etats-Unis d'Amérique
DK	Danemark	MG	Madagascar		
ES	Espagne				

Article d'hygiène absorbant jetable avec poches de ceinture  
améliorant l'étanchéité.

La présente invention se rapporte à des articles d'hygiène  
5 absorbants jetables, notamment des couches-culottes, du type  
comprenant une feuille de support extérieure imperméable aux  
liquides, une feuille de couverture intérieure, un coussin absorbant  
disposé entre lesdites feuilles, des éléments élastiques longitudinaux  
fixés à l'état tendu à ladite feuille de support, à l'extérieur des bords  
10 longitudinaux du coussin absorbant, et des moyens d'attache pour  
fermer l'article d'hygiène autour de la taille d'un utilisateur.

Pour améliorer l'étanchéité en général de ces articles d'hygiène  
dans la zone d'entre-jambes, ainsi que l'effet de confinement de l'urine  
et des matières fécales, et cela même dans le cas de défécations  
15 diarrhéiques brutales que l'on rencontre fréquemment dans le cas  
d'enfants en bas âge, il a déjà été proposé, par exemple par la demande  
de brevet GB-A-2 161 059, de prévoir en plus, sur la face intérieure de  
la feuille de couverture, deux rabats ou volets latéraux espacés  
transversalement s'étendant sensiblement le long des bords  
20 longitudinaux de l'article d'hygiène. Ces volets présentent chacun une  
partie proximale reliée à la feuille de couverture et une partie distale  
comportant des éléments élastiques longitudinaux tendus.

Du fait de leurs éléments élastiques tendus, ces volets latéraux se  
trouvent en permanence plaqués contre la peau de l'utilisateur, quels  
25 que soient les mouvements effectués par ce dernier, ce qui n'est pas  
toujours le cas pour les éléments élastiques longitudinaux fixés à la  
feuille de support extérieure, notamment du fait de la présence du  
coussin absorbant et de la rigidité et de l'épaisseur du coussin.  
Toutefois, cette amélioration ne concerne que l'étanchéité transversale  
30 ou latérale (à l'entre-jambes) et non pas l'étanchéité longitudinale (à la  
ceinture).

Les tentatives d'amélioration de l'étanchéité à la ceinture par la  
prévision d'une ceinture élastifiée et/ou d'une bande transversale  
imperméable recouvrant le bord transversal du coussin absorbant n'ont  
35 pas donné entière satisfaction.

Par les demandes de brevet EP-A-0 264 238 et EP-A-0 376 022, il a déjà été proposé de prévoir, sur un article d'hygiène du type comportant intérieurement deux rabats ou volets latéraux élastiques, au moins au voisinage d'un bord transversal de l'article, un élément transversal formant poche de ceinture s'étendant entre lesdits volets en étant disposé, soit au-dessus soit en dessous desdits volets. Cet élément est fixé à l'état tendu transversalement aux parties sous-jacentes de l'article d'hygiène par son bord transversal correspondant au bord transversal de l'article d'hygiène, ainsi que sur toute ou partie de ses bords longitudinaux, tandis que son autre bord transversal reste libre, ce qui permet à l'élément de s'ouvrir à la manière d'une poche à l'endroit de ce bord transversal libre intérieur. Toutefois, ces éléments de poche ne donnent pas entière satisfaction dans la mesure où ils ne procurent pas une étanchéité suffisante, notamment vis-à-vis des migrations de liquide en direction de la ceinture. De plus, la fabrication d'un article d'hygiène comportant de tels éléments de poche est relativement compliquée et entraîne donc une augmentation sensible du coût de l'article.

Enfin, par le brevet US-A- 4 662 877, on connaît une couche-culotte dont la feuille de couverture est recouverte, sur toute sa longueur, d'une feuille supplémentaire rectangulaire perméable aux liquides, de largeur réduite, fixée à la feuille de couverture selon ses quatre côtes et pourvue d'une ouverture centrale de forme générale rectangulaire dont les bords longitudinaux opposés sont garnis d'éléments élastiques tendus. Ces éléments élastiques longitudinaux tendus soulèvent la feuille supplémentaire de la feuille de couverture et du coussin absorbant sous-jacent le long des bords longitudinaux de ladite ouverture, formant ainsi des sortes de barrières latérales. Toutefois, cet effet de soulèvement est limité, entre autres en raison de la longueur réduite de ces éléments élastiques. Il en est de même du soulèvement, donc de l'effet de poche de ceinture des bords transversaux de ladite ouverture sous la tension des éléments élastiques longitudinaux.

La présente invention vise à perfectionner les articles d'hygiène du type à rabats ou volets latéraux et à poche (s) de ceinture de

manière à améliorer d'une manière générale l'effet d'étanchéité longitudinale, c'est-à-dire à l'endroit de la ceinture, notamment du point de vue de la migration des liquides. L'invention vise également à réaliser une couche-culotte de ce type qui, tout en étant d'une  
5 meilleure efficacité, peut être fabriquée à un coût réduit.

L'article d'hygiène absorbant jetable conforme à l'invention, notamment une couche-culotte, présente une forme générale sensiblement rectangulaire avec des bords longitudinaux opposés et des bords transversaux opposés. Cet article comprend, de l'extérieur  
10 vers l'intérieur, une feuille de support imperméable aux liquides, un coussin absorbant disposé sur la face intérieure de la feuille de support, et une feuille de couverture. Les dimensions du coussin absorbant sont inférieures à celles de la feuille de support et la feuille de couverture recouvre la face intérieure du coussin absorbant et de la  
15 feuille de support et est reliée à cette dernière sur le pourtour du coussin absorbant. L'article d'hygiène comprend, en outre, des éléments élastiques longitudinaux fixés à l'état tendu à la feuille de support, à l'extérieur des bords latéraux du coussin absorbant. De plus, l'article d'hygiène comprend deux volets latéraux espacés  
20 transversalement, disposés sur la face intérieure de la feuille de couverture, sensiblement le long des bords longitudinaux de l'article d'hygiène, lesdits volets présentant chacun une partie proximale reliée à la feuille de couverture et une partie distale comportant des éléments élastiques longitudinaux tendus. Par ailleurs, l'article d'hygiène  
25 comprend des moyens d'attache au voisinage de l'un de ses bords transversaux, pour fermer l'article d'hygiène autour de la taille d'un utilisateur de telle manière que l'article d'hygiène définisse une partie avant et une partie arrière correspondant respectivement aux deux zones d'extrémité proches desdits bords transversaux opposés de  
30 l'article d'hygiène, et une partie d'entre-jambes correspondant à la zone intermédiaire située entre lesdites zones d'extrémité. Selon l'invention, l'article d'hygiène comprend, en outre, en dessous desdits volets latéraux, une feuille supplémentaire perméable aux liquides s'étendant depuis l'un au moins desdits bords transversaux au moins  
35 par-dessus le bord transversal correspondant du coussin absorbant.

Parmi les deux feuilles constituées par la feuille de couverture et ladite feuille supplémentaire, une première qui est la plus éloignée du coussin absorbant comporte, au-dessus du coussin absorbant, au voisinage dudit bord transversal du coussin absorbant, une découpe transversale s'étendant entre lesdites parties proximales des volets latéraux. Ladite première feuille est par ailleurs munie d'un élément élastique transversal tendu longeant ladite découpe sur le côté tourné vers le bord transversal correspondant de l'article d'hygiène. Ladite feuille est en outre fixée à la seconde desdites deux feuilles au moins le long dudit bord transversal de l'article d'hygiène et dans le prolongement des deux extrémités dudit élément élastique transversal, de manière que ladite première feuille constitue une poche d'étanchéité de ceinture ouverte à l'endroit de ladite découpe.

Ladite feuille supplémentaire peut être disposée entre le coussin absorbant et la feuille de couverture et constituer ladite seconde feuille.

Ladite feuille supplémentaire peut également être disposée sur la face intérieure de ladite feuille de couverture et constituer ainsi ladite première feuille.

Ladite feuille supplémentaire peut être soit continue, c'est-à-dire s'étendre dans le sens longitudinal de l'article d'hygiène d'un bord transversal à l'autre de cet article, ou bien être limitée à la partie avant et/ou la partie arrière de l'article d'hygiène.

La fixation de la première feuille à la seconde feuille peut se faire avantageusement par un collage en U le long du bord transversal de la première feuille correspondant au bord transversal de l'article d'hygiène et le long des bords longitudinaux de la première feuille, sur tout ou partie de la longueur de ces bords.

De préférence, cette fixation s'effectue par un collage en rectangle, suivant une ligne transversale longeant le bord transversal de l'article d'hygiène, suivant deux lignes longitudinales longeant les bords longitudinaux de la première feuille, et suivant une ligne transversale longeant la découpe transversale de la première feuille sur le côté éloigné du bord transversal correspondant de l'article d'hygiène.

La partie de la première feuille située entre ladite découpe transversale et le bord transversal correspondant de l'article d'hygiène est de préférence imperméable.

5 Suivant un mode de réalisation de l'invention, la feuille supplémentaire constituant ladite première feuille et s'étendant sur toute la longueur de l'article d'hygiène est fixée à la feuille de couverture, sur toute la longueur de l'article d'hygiène, par deux lignes de liaison longitudinales en retrait par rapport aux bords longitudinaux de la feuille supplémentaire, des éléments élastiques tendus étant fixés  
10 le long desdits bords longitudinaux de la feuille supplémentaire. Ainsi, les parties de ladite feuille supplémentaire situées entre lesdites lignes longitudinales de liaison et lesdits bords longitudinaux constituent les rabats ou volets améliorant l'étanchéité transversale.

Dans ce cas, la feuille supplémentaire perméable aux liquides peut  
15 être avantageusement enduite ou traitée imperméable ou hydrophobe dans la zone desdits volets.

En se référant aux dessins schématiques annexés, on va décrire ci-après plus en détail plusieurs modes de réalisation illustratifs et non limitatifs d'un article d'hygiène conforme à l'invention; sur les  
20 dessins :

la figure 1 est une vue sur la face intérieure d'une couche-culotte conforme à l'invention disposée à plat;

la figure 2 est une coupe partielle à plus grand échelle suivant II-II de la figure 1;

25 la figure 3 est une coupe partielle à plus grande échelle suivant III-III de la figure 1;

la figure 4 est une vue sur la face intérieure d'un autre mode de réalisation d'une couche-culotte conforme à l'invention, disposée à plat;

30 la figure 5 est une coupe partielle à plus grande échelle suivant V-V de la figure 4;

la figure 6 est une coupe partielle à plus grande échelle suivant VI-VI de la figure 4;

35 la figure 7 est une coupe correspondant à celle de la figure 6 d'une variante sur laquelle les volets latéraux et les poches de ceinture sont

formés à partir d'une seule et même feuille perméable aux liquides.

la figure 8 est une vue sur la face intérieure d'encore un autre mode de réalisation d'une couche-culotte conforme à l'invention, disposée à plat;

5 les figures 9 et 10 sont des coupes à plus grande échelle suivant IX-IX et suivant X-X de la figure 8.

La couche-culotte à jeter telle qu'illustrée par les figures 1 à 3 est une couche-culotte dite anatomique ou en sablier, ayant une forme générale rectangulaire avec deux découpes latérales opposées  
10 permettant de définir, dans le sens de la longueur de la couche-culotte, une partie arrière 1 correspondant à une zone d'extrémité longitudinale, une partie avant 2 correspondant à l'autre zone d'extrémité longitudinale et une partie d'entre-jambes 3 correspondant à la zone intermédiaire de la couche-culotte. Dans la partie d'entre-jambes 3, la couche-culotte présente une largeur plus faible que dans  
15 la partie avant 1 et dans la partie arrière 2.

La structure générale de la couche-culotte suivant les figures 1 à 3, correspond à celle des couches-culottes classiques, comprenant de l'extérieur vers l'intérieur, c'est-à-dire de bas en haut sur les figures 2  
20 et 3 une feuille de support extérieure 4 imperméable aux liquides, une feuille de couverture intérieure 5 perméable aux liquides, et un coussin absorbant 6 disposée entre les deux feuilles 4 et 5.

Selon la figure 1, les deux feuilles 4 et 5 ont la même taille et la même forme, à savoir une forme générale rectangulaire avec deux  
25 bords transversaux 7 rectilignes opposés et deux bords longitudinaux 8 opposés comportant chacun une échancrure 9 sensiblement au milieu de sa longueur, ce qui donne aux deux feuilles 4 et 5 leur forme en sablier, les échancrures 9 définissant la partie d'entre-jambes 3 de largeur réduite.

30 Le matelas absorbant 6 disposé entre les deux feuilles 4 et 5 qui est également en forme de sablier, présente une taille réduite par rapport à celle des feuilles 4 et 5 et est centré par rapport à ces feuilles 4 et 5 de manière que ses deux bords transversaux 10 rectilignes ainsi que ses deux bords longitudinaux 11 chacun muni  
35 d'une échancrure 12 se trouvent respectivement en retrait vers



l'intérieur par rapport aux bords correspondants 7 et 8 des deux feuilles 4 et 5.

5 La couche-culotte comporte par ailleurs, de façon connue en soi, deux éléments élastiques 13 longitudinaux, constitués dans l'exemple représenté chacun des trois brins élastiques espacés, fixés à l'état tendu à la feuille extérieure 4, au moins dans la partie d'entre-jambes 3, entre le fond des échancrures 12 du coussin absorbant 6 et le fond des échancrures 9 des feuilles 4 et 5.

10 Deux attaches adhésives 14 sont prévues de façon connue en soi sur la partie arrière 1, en vue de la fermeture de la couche-culotte autour de la taille d'un utilisateur, les attaches 14 venant alors coopérer avec la partie avant 2 de la couche-culotte.

15 Il est à noter que les moyens de fixation de la feuille intérieure 5 à la feuille extérieure 4, autour du coussin absorbant 6, les moyens de fixation du coussin absorbant 6 sur la feuille 4 ainsi que les moyens de fixation des éléments élastiques 13 à la feuille extérieure 4 ne sont pas représentés, ces moyens connus en soi pouvant être constitués par exemple par des lignes ou enductions de colle.

20 La feuille intérieure 5 porte sur sa face intérieure, c'est-à-dire la face visible sur la figure 1, deux volets ou rabats latéraux 15 d'étanchéité ou de barrière. Tel que cela apparaît sur la figure 3, chaque rabat 15 est formé d'un ruban 16 d'un matériau en feuille, perméable ou imperméable aux liquides, s'étendant sur toute la longueur de la couche-culotte. Le ruban 16 est relié à son extrémité proximale, correspondant à son bord longitudinal extérieur 17, par une ligne de colle 18 à la feuille de couverture 5, à savoir dans l'exemple représenté dans une position légèrement en retrait vers l'intérieur par rapport au fond de l'échancrure 12 du matelas absorbant 6. A son extrémité distale 19 correspondant à son bord longitudinal intérieur, le ruban 16 porte un élément élastique 20, fixé de préférence par collage, à l'état tendu au ruban 16, sur la partie médiane de la longueur de ce dernier correspondant à la partie d'entre-jambes 3.

35 Il est à noter que les rubans 16 constituant les volets 15 sont également fixés sur toute leur largeur à la feuille de couverture 5 le long des deux bords transversaux 7.

Ces volets ou rabats latéraux 15 connus en soi sont destinés à améliorer l'effet de barrière et d'étanchéité dans le sens latéral, les éléments élastiques 20 tendus ayant pour fonction de soulever les volets 15 par rapport à la feuille de couverture 5, comme indiqué en tirets sur la figure 3, et de les appliquer contre la peau de l'utilisateur, de manière à leur donner une certaine indépendance par rapport aux parties restantes de la couche-culotte et en particulier par rapport au matelas absorbant 6, de sorte que les volets 15 puissent suivre les mouvements de l'utilisateur tout en restant plaqués contre la peau de ce dernier.

En outre, une bande transversale 21 imperméable aux liquides est prévue sur la feuille de couverture 5, dans la zone de chaque bord transversal 7 de la couche-culotte. Dans l'exemple représenté, la bande 21 est constituée par une feuille imperméable doublant la feuille de couverture 5 sur la face tournée vers le coussin absorbant 6, cette bande 21 s'étendant sur toute la largeur de la feuille 5 et ayant, dans le sens de la longueur de la couche-culotte, une dimension telle que la bande 21 chevauche le coussin absorbant 6, son bord intérieur 22 se trouvant en retrait vers l'intérieur par rapport au bord transversal 10 correspondant du coussin 6.

Tel que cela apparaît sur les figures 1 et 2, la feuille de couverture 5 comporte, aussi bien dans la partie arrière 1 que dans la partie avant 2 de la couche-culotte, une découpe transversale 23 s'étendant en position médiane sur une longueur légèrement inférieure à la distance transversale séparant l'un de l'autre les bords extérieurs 17 des deux volets latéraux 15. Chacune des découpes 23 est décalée vers l'intérieur par rapport au bord intérieur 22 de la bande imperméable 21 de la feuille de couverture 5 de manière que la découpe 23 se trouve au-dessus du coussin 6.

Par ailleurs, la feuille de couverture 5 porte, sur sa face intérieure tournée vers le coussin absorbant 6, dans chacune des parties 1 et 2 de la couche-culotte, un élément élastique 24 transversal longeant ladite découpe 23, entre cette dernière et le bord intérieur 22 de la bande transversale imperméable 21, l'élément élastique 24 étant fixé à l'état tendu à la feuille 5.

Enfin, un tronçon 25 de feuille perméable aux liquides s'étend, dans chacune des deux parties 1 et 2 de la couche-culotte, au milieu de la largeur de cette dernière, en dessous de la feuille de couverture 5, depuis le bord transversal 7 correspondant de la couche-culotte vers l'intérieur, par-dessus le bord transversal 10 correspondant du matelas absorbant 6, jusqu'au-delà de la découpe transversale 23 correspondante de la feuille de couverture 5. Le tronçon de feuille 25 présente, dans le sens transversal de la couche-culotte, une dimension légèrement inférieure à la distance séparant l'un de l'autre les bords longitudinaux extérieurs 17 des deux volets latéraux 15.

Le tronçon de feuille 25 rectangulaire est fixé sur tout son pourtour, par un encollage rectangulaire 26, à la feuille de couverture 5.

Dans le mode de réalisation illustré par les figures 4 à 6, on retrouve une couche-culotte en sablier, avec une partie arrière 1, une partie avant 2 et une partie d'entre-jambes 3 de largeur réduite. Cette couche-culotte est également formée d'une feuille de support 4 extérieure, imperméable aux liquides, d'une feuille de couverture 5 intérieure, perméable aux liquides, d'un coussin absorbant 6 disposé entre les deux feuilles 4, 5 de manière que ses bords 10, 11, 12 se trouvent en retrait par rapport aux bords correspondants 7, 8, 9 des deux feuilles 4 et 5, d'éléments élastiques longitudinaux 13 disposés de part et d'autre du coussin absorbant 6 dans la zone d'entre-jambes, d'attaches adhésives 14 et de deux volets ou rabats latéraux 15 constitués par des rubans 16 fixés au voisinage de leur bord longitudinal extérieur 17, correspondant à leur extrémité proximale, par une ligne de colle 18 sur la feuille de couverture 5 et portant au voisinage de leur bord longitudinal intérieur 19, constituant leur extrémité distale, un élément élastique 20 longitudinal fixé à l'état tendu.

Dans ce mode de réalisation, un ruban 30 de feuille perméable aux liquides, ayant une largeur légèrement inférieure à la distance séparant, transversalement à la longueur de la couche-culotte, l'une de l'autre les deux lignes de colle 18 par lesquelles les volets latéraux 15 sont fixés sur la feuille de couverture 5, s'étend en position médiane

sur toute la longueur de la couche-culotte, sur la face intérieure de la feuille de couverture 5. Le ruban 30 est fixé sur tout son pourtour par un encollage rectangulaire 31 sur la feuille de couverture 5 et comporte, dans la partie arrière 1 et dans la partie avant 2, au-dessus  
5 du coussin absorbant 6 chaque fois une découpe transversale 32 s'étendant transversalement à la longueur de la couche-culotte sur une longueur légèrement inférieure à la largeur du ruban 30.

Chaque découpe transversale 32 du ruban 30 est longée, sur le côté tourné vers le bord transversal 7 correspondant de la couche-culotte, par un élément élastique transversal 33 fixé à l'état tendu à la  
10 face du ruban 30 tourné vers le coussin absorbant 6 et, sur le côté opposé, par une bande transversale de colle 34 qui rejoint et complète l'encollage rectangulaire 31 faisant tout le pourtour du ruban 30.

La variante suivant la figure 7 diffère du mode de réalisation suivant les figures 4 à 6 uniquement par le fait que les deux volets latéraux 15 sont réalisés d'une seule pièce avec le ruban de feuille 30 recouvrant la feuille de couverture 5 sur toute la longueur de la couche-culotte. A cet effet, le ruban de feuille 30 présente une largeur supérieure à la largeur du coussin absorbant 6 dans la partie d'entre-  
15 jambes 3 (distance transversale séparant les fonds des échancrures 12 du coussin 6), et les deux parties latérales 35 du ruban 30 situées à l'extérieur des lignes de colle longitudinales 18 par lesquelles la partie médiane 36 du ruban 30 est fixée à la feuille de couverture 5, au-dessus du coussin absorbant 6, sont repliées vers l'intérieur pour  
20 constituer les volets d'étanchéité latéraux 15 munis d'éléments élastiques longitudinaux 20 tendus à leur extrémité distale 19.

La partie restante de la couche-culotte correspond exactement au mode de réalisation des figures 4 à 6.

Par conséquent, dans le mode de réalisation de la figure 7, les  
30 volets latéraux 15 améliorant l'étanchéité à l'entre-jambes et les poches améliorant l'étanchéité à la ceinture sont constitués par un même élément, à savoir le ruban 30.

Dans les deux modes de réalisation suivant les figures 4 à 6 et suivant la figure 7, dans lesquels les découpes transversales 32 sont  
35 pratiquées dans un ruban 30 s'étendant, sur toute la longueur de la

couche-culotte, par dessus la feuille de couverture 5, le ruban 30 constitué par un matériau perméable aux liquides, par exemple un non-tissé, peut être rendu imperméable ou hydrophobe dans la zone des poches de ceinture, par exemple par une enduction ou un autre traitement.

Une telle enduction ou un tel traitement imperméable ou hydrophobe pourrait également être prévu, dans le mode de réalisation de la figure 7, sur les parties 35 du ruban constituant les volets latéraux 15.

De façon analogue, les rubans 16 constituant les volets latéraux 15 dans les modes de réalisation suivant les figures 1 à 3 et 4 à 6 peuvent être avantageusement constitués par des rubans de non-tissé rendus hydrophobes ou imperméables.

Par ailleurs, dans le mode de réalisation des figures 1 à 3, la feuille de couverture 5 dans laquelle sont pratiquées les découpes transversales 22 pourrait être rendue imperméable ou hydrophobe, par enduction ou traitement, dans la zone des poches de ceinture, de préférence sur toute la largeur de la couche-culotte.

La couche-culotte du mode de réalisation suivant les figures 8 à 10 comprend une feuille de support 4 avec des éléments élastiques longitudinaux 13, un coussin absorbant 6, une feuille de couverture 5 recouvrant complètement la feuille de support 4 et le coussin 6, et deux volets latéraux 15. De plus, un ruban 25 ayant une largeur légèrement supérieure à la largeur du coussin absorbant 6 dans la partie d'entre-jambes 3 s'étend entre la feuille de couverture 5 et le coussin 6, sur toute la longueur de la couche-culotte, entre les deux bords transversaux 7 opposés de cette dernière. Ce ruban constitué par un matériau perméable aux liquides, par exemple un non-tissé, est fixé sur tout son pourtour, par exemple par une bande rectangulaire de colle 26, à la feuille de couverture 5.

La feuille de couverture 5, réalisée en un matériau souple tel qu'un non-tissé, hydrophobe ou de préférence imperméable aux liquides, comporte en position centrale une ouverture 37 de forme générale rectangulaire, allongée dans la direction longitudinale de la couche-culotte, de largeur inférieure à la largeur du coussin 6 dans la

partie d'entre-jambes 3. Cette ouverture 37 est définie par deux découpes ou bords transversaux 23 qui sont nettement en retrait par rapport aux zones de collage 26 transversales et sont munis chacun d'un élément élastique 24 transversal tendu, et par deux découpes ou bords longitudinaux opposés 38 qui joignent les extrémités desdits bords 23 et le long desquels sont fixés, par exemple par des bandes de colle 18, les deux volets latéraux 15 qui s'étendent sur toute la longueur de la couche-culotte et portent chacun un élément élastique tendu 20 au voisinage de leur partie distale 19.

Ainsi, les deux bords transversaux élastifiés 23 de l'ouverture 37 de la feuille de couverture 5 définissent deux poches d'étanchéité de ceinture qui s'étendent entre lesdits bords 23 et les bandes de colle 26 et qui, en combinaison avec les deux volets latéraux 15, constituent une poche d'étanchéité empêchant les fuites de liquides ou de solides sur toute la périphérie de la couche-culotte.

Il y a lieu de noter que les découpes ou bords transversaux 23, au lieu d'être rectilignes, pourraient également être incurvés, notamment avec une convexité vers l'extérieur, ce qui donnerait à l'ouverture 37 une forme arrondie à ses deux extrémités longitudinales.

Par ailleurs, au lieu de réaliser l'ouverture 37 par deux découpes transversales et deux découpes longitudinales joignant les extrémités des découpes transversales, il serait possible de pratiquer dans la feuille de couverture une découpe en I, avec deux découpes transversales et une seule découpe longitudinale médiane, et de replier vers le dessus ou vers le dessous les deux rabats ainsi formés. Dans ce cas, les deux rabats peuvent être de préférence élastifiés au voisinage de leurs lignes de pliage. Il est alors possible de supprimer les volets latéraux 15, les rabats élastifiés étant à même d'assumer la fonction des volets, c'est-à-dire de créer des barrières latérales d'étanchéité relativement indépendantes du coussin absorbant sou-jacent.

Bien que dans tous les modes de réalisation représentés, les éléments élastiques 20 ne s'étendent que sur la partie médiane de la longueur des articles d'hygiène, correspondant à la partie d'entre-jambes 3, il peut être avantageux de faire en sorte que les éléments élastiques 20 s'étendent au moins jusqu'au-delà des découpes

transversales 23, 32 et même jusqu'aux bords transversaux 7, ce qui améliore le soulèvement des poches de ceinture.

5 Bien que tous les exemples représentés illustrent des couches-culottes pour enfants ou pour incontinents adultes, l'invention est applicable également à d'autres articles d'hygiène ayant la même structure générale. Quelle que soit la nature de ces articles d'hygiène, ces derniers peuvent également comporter, dans le cadre de l'invention, une seule poche d'étanchéité de ceinture, soit à l'avant, soit à l'arrière.

10 En outre, l'invention est également applicable à des articles d'hygiène qui ne sont pas en forme de sablier, mais par exemple de forme rectangulaire.

15 Une autre possibilité applicable à tous les modes de réalisation représentés consiste à doubler le tronçon de ruban 25 ou le ruban 30 d'une feuille imperméable élastique dans la ou les zones devant être imperméables et d'utiliser l'élasticité de cette feuille, de préférence du type thermo-activable, pour remplacer l'élément élastique 24 ou 33 rapporté.

20 Les éléments élastiques 24, 33 rapportés le long des découpes transversales 23, 32 peuvent être constitués, dans le cadre de l'invention, par un ou plusieurs brins élastiques, un ruban élastique ou de préférence par un ruban de matériau sous forme de mousse élastique, par exemple de mousse de polyuréthane, ou par tout autre matériau élastique sous forme allongée.

30

### REVENDEICATIONS

1. Article d'hygiène absorbant jetable, notamment couche-culotte, ayant une forme générale sensiblement rectangulaire avec des bords longitudinaux opposés (8, 9) et des bords transversaux opposés (7) et comprenant, de l'extérieur vers l'intérieur, une feuille de support (4) imperméable aux liquides, un coussin absorbant (6) disposé sur la face intérieure de la feuille de support, les dimensions du coussin étant inférieures à celles de la feuille de support, et une feuille de couverture (5) recouvrant la face intérieure du coussin absorbant et de la feuille de support et reliée à la feuille de support sur le pourtour du coussin absorbant. des éléments élastiques longitudinaux (13) étant fixés à l'état tendu à la feuille de support. à l'extérieur des bords longitudinaux (12) du matelas absorbant. et des moyens d'attaches (14) étant prévus au voisinage de l'un des bords transversaux de l'article d'hygiène pour fermer ce dernier autour de la taille d'un utilisateur de telle manière que l'article d'hygiène définisse une partie avant (2) et une partie arrière (1) correspondant respectivement aux deux zones d'extrémité proches desdits bords transversaux opposés de l'article d'hygiène. et une partie d'entre-jambes (3) correspondant à la zone intermédiaire située entre lesdites zones d'extrémité, ledit article comprenant par ailleurs deux volets latéraux (15) espacés transversalement disposés sur la face intérieure de la feuille de couverture, sensiblement le long des bords longitudinaux de l'article d'hygiène. lesdits volets présentant chacun une partie proximale (17) reliée à la feuille de couverture et une partie distale (19) comportant des éléments élastiques longitudinaux (20) tendus, et une poche d'étanchéité de ceinture s'étendant, au voisinage d'au moins l'un des bords transversaux de l'article d'hygiène, entre les parties proximales des volets latéraux, en dessous desdits volets. ladite poche étant fixée à l'article d'hygiène par son bord transversal correspondant au bord transversal de l'article d'hygiène ainsi que sur toute ou partie de ses bords longitudinaux opposés, caractérisé par le fait qu'il comprend, en outre, une feuille supplémentaire (25; 30) perméable aux liquides s'étendant depuis l'un au moins desdits bords transversaux (7) de la feuille de support (4) et de la feuille de couverture (5) au moins par-



dessus le bord transversal (10) correspondant du coussin absorbant (6), et que parmi les deux feuilles constituées par la feuille de couverture et ladite feuille supplémentaire, une première (5; 30) qui est la plus éloignée du coussin absorbant

5 a) comporte, au-dessus du coussin absorbant, au voisinage dudit bord transversal du coussin absorbant, une découpe transversale (23; 32) entre les parties proximales (17) desdits volets latéraux,

b) est munie d'un élément élastique transversal (24; 33) tendu longeant ladite découpe sur le côté tourné vers le bord transversal correspondant de l'article d'hygiène, et

10 c) est fixée à la seconde (25; 5) desdites deux feuilles, au moins le long dudit bord transversal de l'article d'hygiène et dans le prolongement des deux extrémités dudit élément élastique transversal, pour constituer ainsi une poche d'étanchéité de ceinture ouverte à l'endroit de ladite découpe transversale.

15 2. Article d'hygiène suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que ladite feuille supplémentaire (25) est disposée entre le coussin absorbant (6) et la feuille de couverture (5) et constitue ladite seconde feuille.

20 3. Article d'hygiène suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que ladite feuille supplémentaire (30) perméable aux liquides est disposée sur la face intérieure de ladite feuille de couverture (5) et constitue ladite première feuille.

25 4. Article d'hygiène suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que ladite feuille supplémentaire (25, 30) s'étend d'un bord transversal de l'article d'hygiène à l'autre et que ladite première feuille (5; 30) est fixée à ladite seconde feuille (25; 5) le long des deux bords transversaux (7) de l'article d'hygiène.

30 5. Article d'hygiène suivant les revendications 2 et 4, caractérisé par le fait que ladite première feuille (5) comporte une découpe transversale (23) et est munie d'un élément élastique transversal tendu (24) au voisinage de chaque bord transversal (10) du coussin absorbant (6) et comporte deux découpes longitudinales (38) joignant entre elles les extrémités desdites deux découpes transversales (23) de manière  
35 que lesdites découpes transversales et lesdites découpes longitudinales

définissent une ouverture centrale (37) de forme générale rectangulaire dans ladite première feuille (5).

5 6. Article d'hygiène suivant la revendications 5, caractérisé par le fait que ladite première feuille (5) est hydrophobe ou imperméable aux liquides.

7. Article d'hygiène suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que la partie de ladite première feuille perméable aux liquides située entre ladite découpe transversale et le bord transversal correspondant de l'article d'hygiène est imperméable  
10 aux liquides ou hydrophobe.

8. Article d'hygiène suivant la revendication 7, caractérisé par le fait que ladite partie de ladite première feuille perméable aux liquides comporte un revêtement imperméable ou une enduction ou un autre traitement imperméable ou hydrophobe.

15 9. Article d'hygiène suivant la revendication 8, caractérisé par le fait que ledit revêtement est réalisé en un matériau élastique et constitue en même temps ledit élément élastique transversal.

10 10. Article d'hygiène suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que ladite fixation de ladite première feuille perméable à ladite seconde feuille perméable s'effectue par un collage en U comprenant une ligne de colle transversale longeant le bord transversal de l'article d'hygiène et deux lignes de colle longitudinales s'étendant le long des bords longitudinaux de ladite première feuille, sur tout ou partie de la  
25 longueur desdits bords.

11. Article d'hygiène suivant la revendication 10, caractérisé par le fait que ladite fixation s'effectue par un collage en rectangle avec une ligne transversale supplémentaire longeant ladite découpe du côté éloigné du bord transversal correspondant de l'article d'hygiène.

30 12. Article d'hygiène suivant l'une quelconque des revendications 3, 4 et 7 à 11, caractérisé par le fait que ladite feuille supplémentaire (30) perméable aux liquides est fixée à la feuille de couverture (5), sur toute la longueur de l'article d'hygiène, par deux lignes de liaison (18) longitudinales en retrait par rapport aux bords longitudinaux (19) de  
35 ladite feuille supplémentaire, et que des éléments élastiques (20) sont

fixés, à l'état tendu, le long desdits bords longitudinaux de la feuille supplémentaire, les parties (35) de ladite feuille situées entre lesdites lignes longitudinales de liaison et lesdits bords longitudinaux constituant lesdits volets latéraux (15).

- 5 13. Article d'hygiène suivant la revendication 12, caractérisé par le fait que ladite feuille supplémentaire perméable aux liquides est enduite ou traitée imperméable ou hydrophobe dans la zone desdits volets (15).

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

FIG. 1

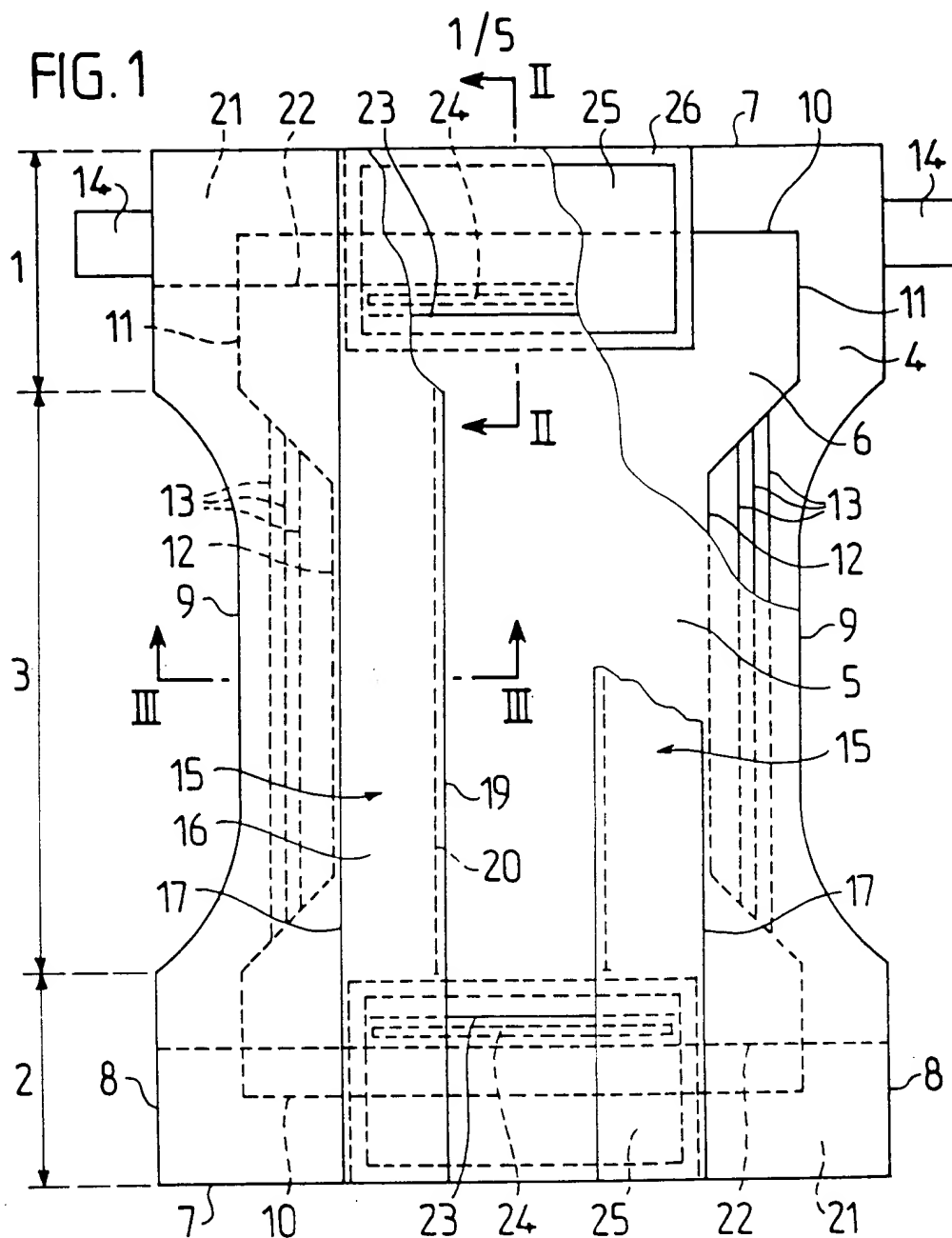
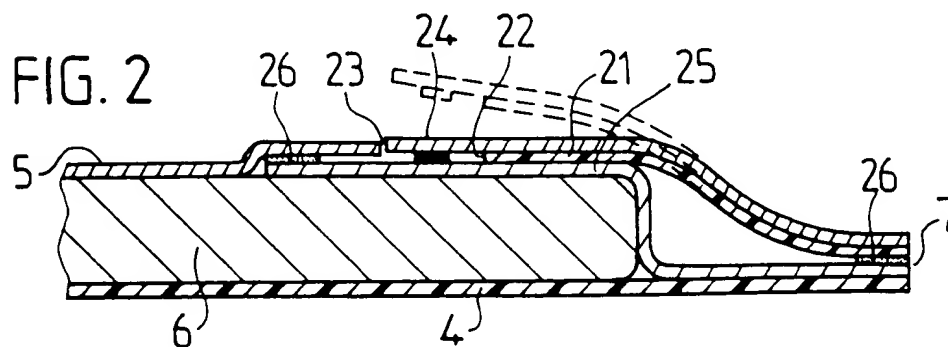


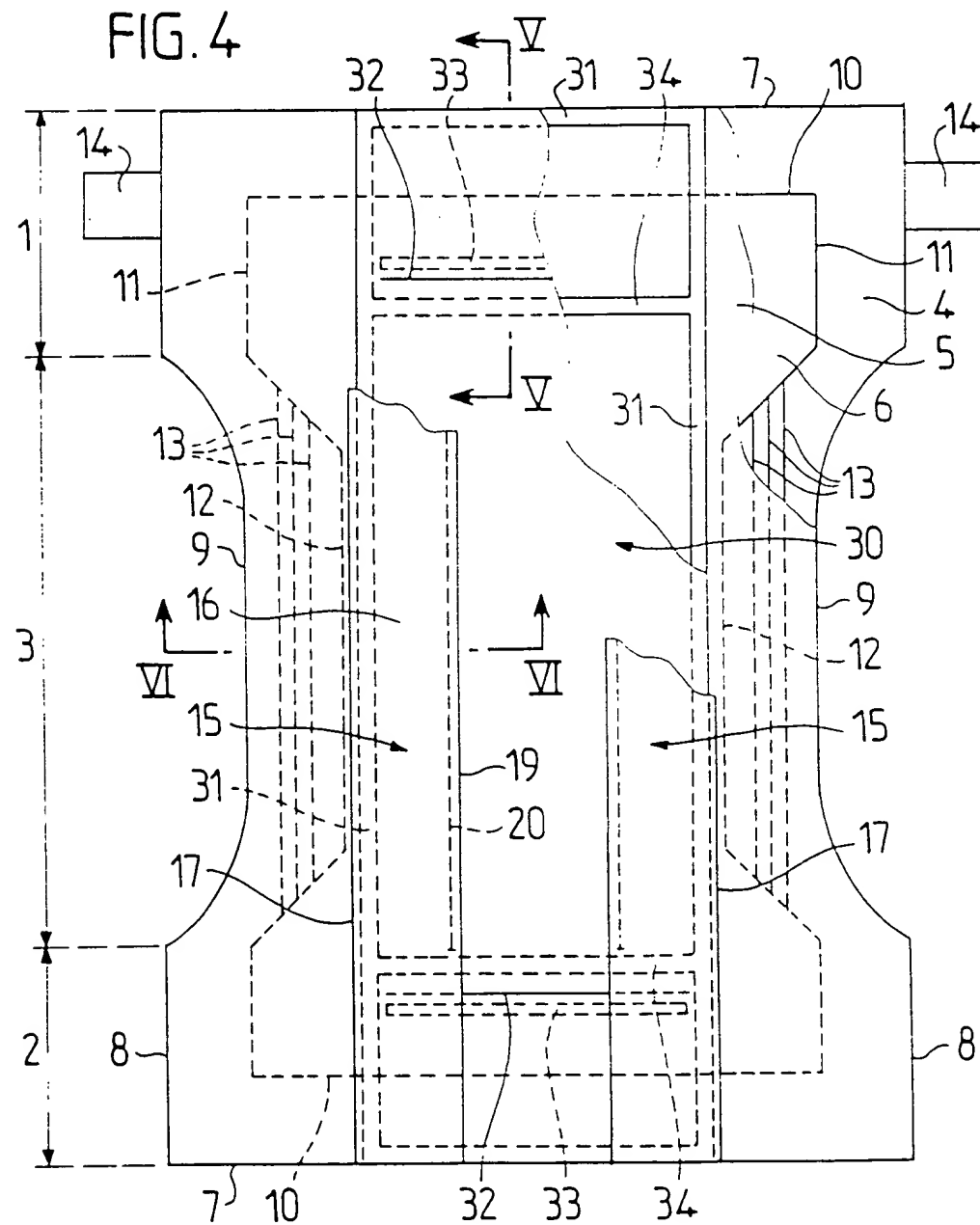
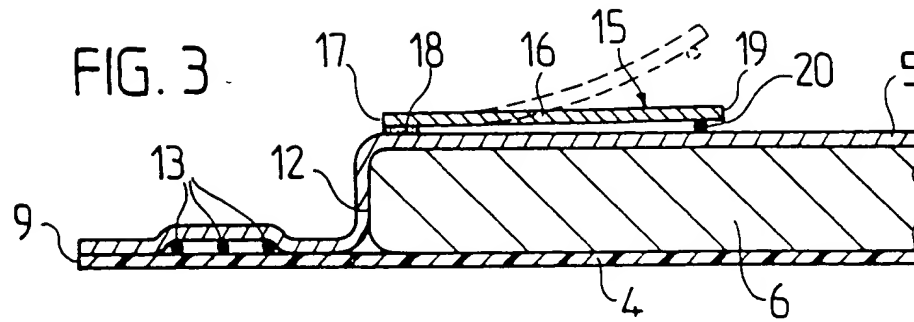
FIG. 2



FEUILLE DE REMPLACEMENT

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

2/5



**THIS PAGE BLANK (uspto)**



3/5

FIG. 5

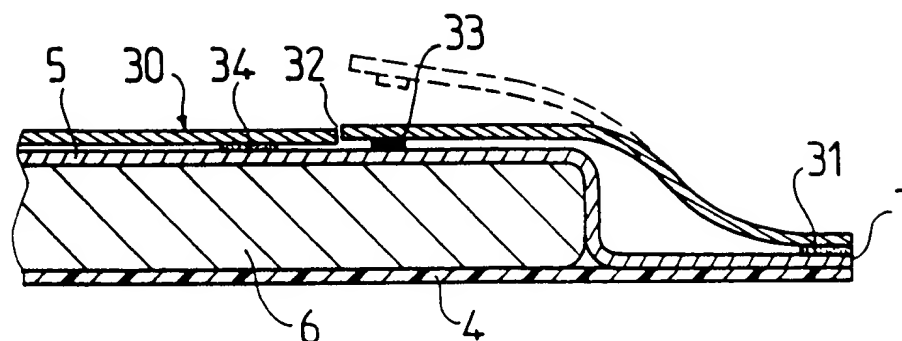


FIG. 6

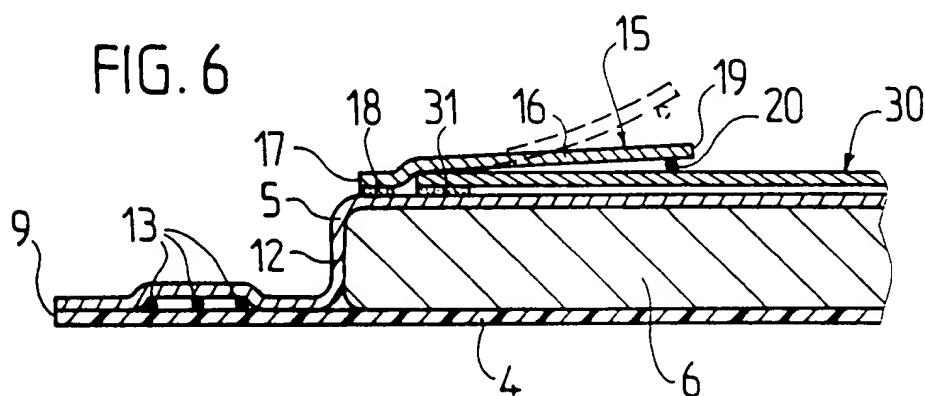
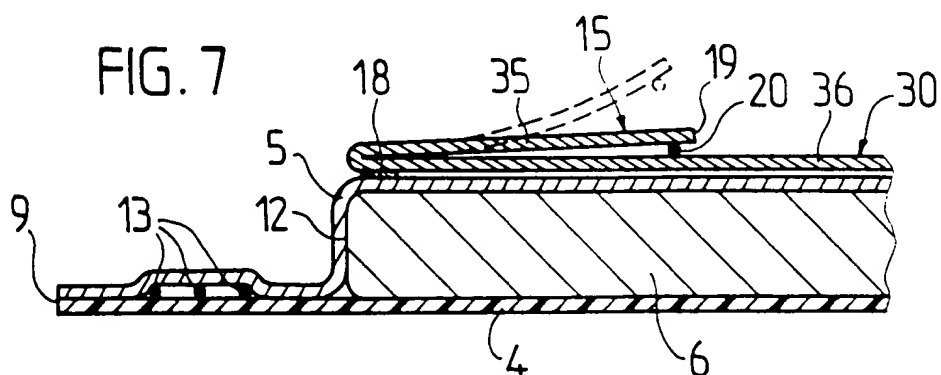


FIG. 7



FEUILLE DE REMPLACEMENT

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

4/5

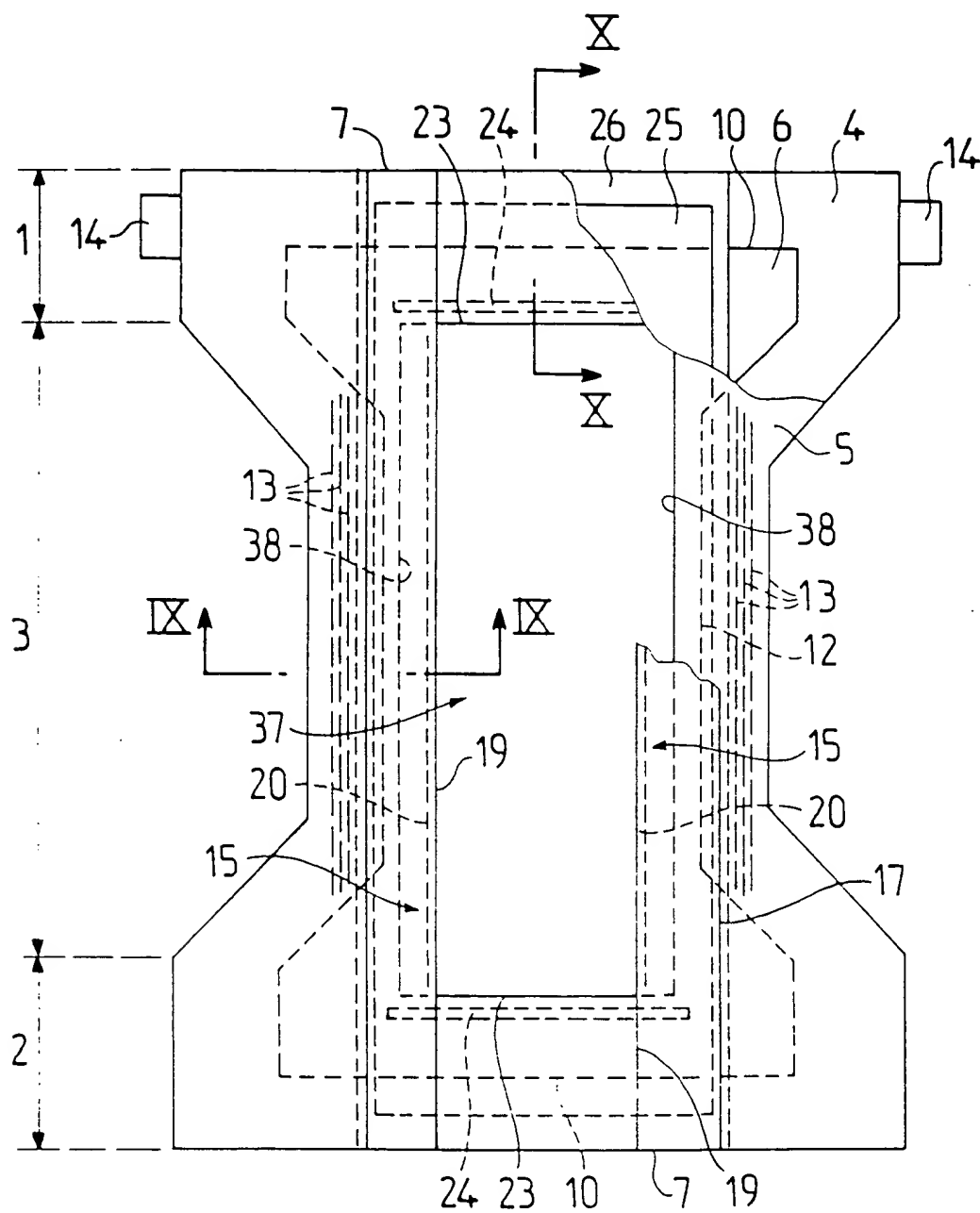


FIG. 8

FEUILLE DE REMPLACEMENT

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

5/5

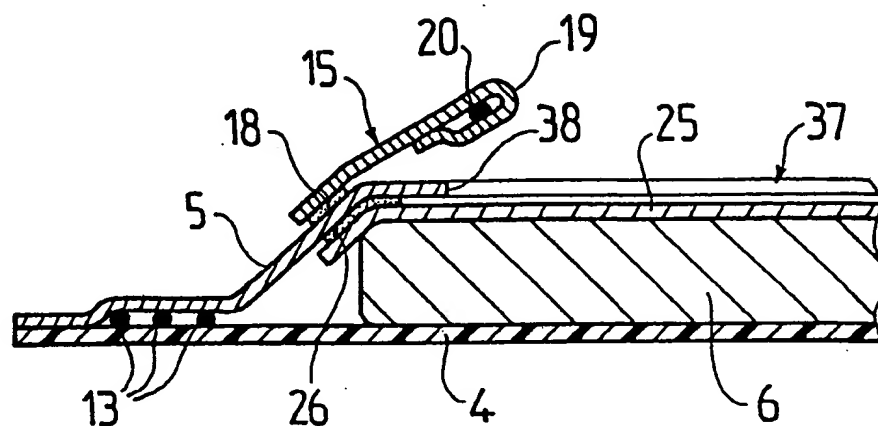


FIG. 9

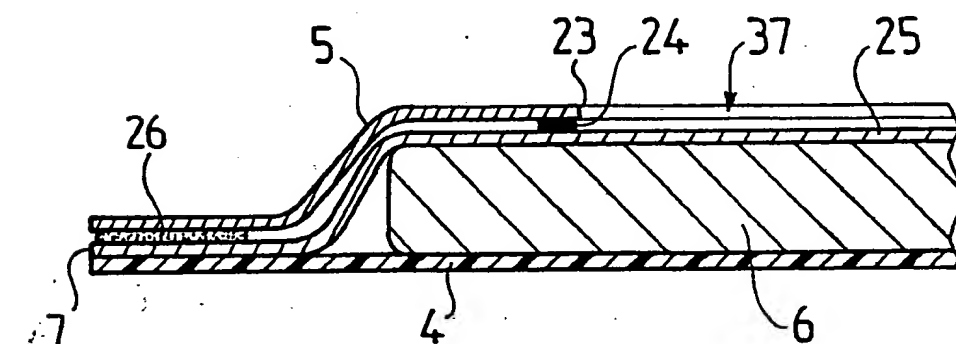


FIG. 10

**FEUILLE DE REMPLACEMENT**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR92/00525

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

CIB 5 A61F13/15

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

CIB 5 A61F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP,A,0 376 022 (PROCTER & GAMBLE) 04 july 1990 cited in the application see abstract see column 11, line 50 - column 12, line 4; figures 1-3	1-13
X	EP,A,0 264 238 (PROCTER & GAMBLE) 20 April 1988 cited in the application see abstract see column 17, line 1 - line 10; figures 1-3	1-13
A	EP,A,0 109 126 (PROCTER ET GAMBLE) 23 may 1984 see abstract; figures 4-6	1-3,7-8, 12-13
A	EP,A,0 203 712 (PROCTER & GAMBLE) 03 december 1986 see page 6, line 27 - page 7, line 13; fig. 4	1-3,12

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

## \* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 july 1992 (30.07.92)

Date of mailing of the international search report

17 July 1992 (17.08.92)

Name and mailing address of the ISA/

EUROPEAN PATENT OFFICE

Facsimile No.

Authorized officer

Telephone No.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**